

ENGLISH ABSTRACT

Korean Publication No.: KP99-32075

Inventor: Sik-Won JUNG

Title: On-screen display location controller

Abstract: A pointing device is used to freely change second-dimensionally the location for which on-screen is performed.

Best Available Copy

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6

H04N 7 /015

(11) 공개번호

특 1999-0032075

(43) 공개일자

1999년 05월 06일

(21) 출원번호 10-1997-0053007

(22) 출원일자 1997년 10월 16일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용

경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416

(72) 발명자 정식원

경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지

(74) 대리인 이건주

설사항구 : 있음

(54) 디지털 텔레비전 수상기에서 화면위치 조정방법

설명

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하는 방법에 관한 것이다.

나. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 포인팅 디바이스를 이용하여 2차원적으로 이동시키는 방법을 제공한다.

다. 발명의 해결방법의 요지

디지털 텔레비전 수상기의 화면위치 조정모드에서 포인팅 디바이스가 움직인 시작점과 끝점의 화면상의 좌표값을 계산해서 상기 디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 상기 위치로 이동시켜 디스플레이시킴을 특징으로 한다.

라. 발명의 중요한 용도

디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정할 때 이용한다.

내포도

479

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 적용되는 HDTV 수상기의 블록구성도,

도 2은 본 발명의 실시 예에 따른 처리흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 텔레비전(Television: 이하 'TV'라 함) 수상기에 관한 것으로, 특히 디지털 TV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하는 방법에 관한 것이다.

통상적으로 디지털 TV 수상기는 수상관으로 디스플레이되는 화면의 위치를 조정할 수 있도록 수직과 수평방향키를 구비하고 있어서 사용자가 화면의 위치를 조정하고자 하는 경우 상기 수직 또는 수평방향키를 이용하여 화면의 위치를 조정할 수 있도록 하고 있다.

그런데 종래와 같이 수직 또는 수평방향키를 이용하여 디지털 TV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 원하는 위치로 조정하기 위해서는 여러번의 키조작을 해야하고 또 정확한 조정도 어려운 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상술한 바와 같이 종래에는 사용자가 디지털 TV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하고자 할 때 수직 또는 수평방향키를 이용하여 디지털 TV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 원하는 위치로 조정하여야 하기 때문에 여러번의 키조작을 해야하고 또 정확한 조정도 어려운 문제점이 있었다.

따라서 본 발명의 목적은 포인팅 디바이스(Pointing Device)를 이용하여 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 2차원적으로 한번에 조정하는 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 디지털 TV 수상기의 화면위치 조정모드에서 포인팅 디바이스가 움직인 시작점과 끝점의 화면상의 좌표값을 계산해서 상기 디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 상기 위치로 이동시켜 디스플레이시킹을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 구체적인 처리 흐름과 같은 많은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이를 특정 상세들없이

본 발명이 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다. 또한 본 발명의 요지를 볼 필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 본 발명이 적용되는 디지털 TV 수상기의 예로서 MPEG(Moving Picture Expert Group) 규격을 채용하는 HDTV(High Definition Television) 수상기의 블록구성도를 도 1에 도시하였다. 상기 도 1을 참조하면 투너(Tuner)(102)는 안테나(100)를 통해 수신되는 디지털 TV 방송신호를 입력하여 마이크로 프로세서(Microprocessor)(124)의 제어에 따라 채널을 선국하고 선국에 따른 IF(Intermediate Frequency)신호를 출력한다. IF 모듈(104)은 투너(102)로부터 출력되는 IF신호를 베이스밴드(Baseband)신호로 변환한다. 채널 디코더(Channel Decoder)(106)는 IF 모듈(104)로부터 출력되는 베이스밴드신호를 채널 복호화하여 데이터 비트열을 재생해낸다. TS(Transport Stream) 디코더(108)는 채널 디코더(106)에 의해 재생된 데이터 비트열로부터 오디오 데이터와 비디오 데이터와 부가 데이터를 분리한다. 이와 같이 분리된 데이터 중에서 상기 오디오 데이터는 오디오 디코더(110)에 인가되어 MPEG 규격 또는 돌비(Dolby) AC-3 규격에 따라 디코딩되고 오디오 처리 및 출력부(112)에서 처리된 후 스피커(114)를 통해 음성으로 출력된다. 그리고 비디오 데이터는 비디오 디코더(116)에 인가되어 MPEG 규격에 따라 디코딩되고 OSG(On Screen Graphic) 믹서(Mixer)(118)에 인가되어 마이크로 프로세서(124)의 제어에 따른 OSG 데이터와 합쳐져 비디오 처리 및 출력부(120)에서 처리된 후 수상관(122)을 통해 화면상에 출력된다. 여기서 OSG 데이터는 마이크로 프로세서(124)가 화면상에 각종 정보를 그래픽(Graphic)이나 텍스트(Text)로 디스플레이하기 위한 데이터이다.

그리고 HDTV 수상기의 제어부인 마이크로 프로세서(124)에는 사용자 인터페이스(User Interface)(128)를 통해 키패널(Keypanel)(130)과 IR(Infrared) 수신부(134)가 접속된다. 마이크로 프로세서(124)는 키패널(130)이나 IR 수신부(134)를 통해 IR 리모트 콘트롤러(132)로부터 입력되는 명령에 따른 동작을 메모리부(126)에 저장된 프로그램에 따라 수행한다. 또한 메모리부(126)는 마이크로 프로세서(124)의 프로그램을 저장하기 위한 루(ROM: Read Only Memory)과, 마이크로 프로세서(124)의 프로그램 수행에 따른 데이터를 일시 저장하기 위한 램(RAM: Random Access Memory)과, 각종 참조 데이터를 저장하기 위한 EEPROM(Electrically Erasable And Programmable ROM) 등을 구비한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 포인팅 디바이스를 이용하여 디지털 TV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 2차원적으로 이동시키는 처리흐름도를 도시하였다. 상기 도 2의 흐름도에 따른 동작은 상기 도 1의 마이크로 프로세서(124)에 의해 수행되도록 메모리부(126)에 프로그램한다. 이제 상기 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다.

통상적으로 요즘 디지털 TV 수상기는 각종 기능들을 사용자가 보다 쉽게 이해하고 이용할 수 있도록 OSD(On Screen Display)를 이용하여 각 기능들에 대응하는 메뉴를 화면상에 디스플레이하고 있다. 그리고 사용자는 화면상에서 커서(Cursor)를 이동시키면서 원하는 메뉴항목에 커서를 위치시킴으로써 해당 메뉴항목을 지정하여 실행시킬 수 있다. 본 발명의 실시 예에서는 상기 메뉴항목에 디지털 TV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하는 화면위치 조정모드를 새로운 선택사항으로 미리 설치해놓는다.

상기한 내용을 참고로 하여 이제 다시 도 2의 처리흐름도를 설명하면 먼저 사용자는 HDTV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하고자 하는 경우 메뉴키를 입력하여 상기 메뉴항목들이 HDTV 수상기의 수상관에 디스플레이되도록 한다. 그리고 커서를 이동시켜서 본 발명의 실시 예에 따라 새로이 구비된 화면위치 조정모드를 선택하게 된다. 이때 사용자는 상기 위치조정 모드를 선택함에 있어서 HDTV 수상기에 구비된 키패널(130)을 이용할 수 도 있고 또한 IR 리모트 콘트롤러(132)를 이용할 수 도 있다. 그러면 마이크로 프로세서(124)는 이에 응답하여 도 2의 (200)단계에서 (204)단계로 진행하여 HDTV 수상기의 수상관에 테스트 패턴(Test Pattern) 화면을 디스플레이시킨다. 이와 달리 상기 (200)단계에서 HDTV 수상기에 화면위치 조정모드가 설정되어 있지 않으면 마이크로 프로세서(124)는 (202)단계로 진행하여 이후에 사용자로부터의 키입력에 따른 해당동작을 수행한다. 이때 상기 (204)단계에서 사용자는 HDTV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 테스트 패턴 화면을 보고 포인팅 디바이스를 움직여서 상기 테스트 패턴 화면을 화면상에 옮기고 싶은 위치로 이동시킨다. 상기에서 포인팅 디바이스는 예를 들면 '마우스' 등이 될 수 있다. 그러면 마이크로 프로세서(124)는 (206)단계로 진행하여 상기 포인팅 디바이스가 움직인 지점의 화면상의 좌표값을 계산한다. 이어 마이크로 프로세서(124)는 상기 (206)단계에서 계산된 화면상의 위치로 테스트 패턴 화면을 이동시켜 디스플레이시킨다. 따라서 사용자는 포인팅 디바이스를 이용하여 쉽게 화면의 위치를 이동시켜 원하는 위치로 조정할 수 있게 된다. 그리고 마이크로 프로세서(124)는

(210) 단계로 진행하여 위치조정을 완료함을 의미하는 키가 입력되었는지 여부를 검사하여 위치조정 완료키가 입력되었으면 수행을 종료하고, 이와 달리 위치조정 완료키가 입력되지 않았으면 상기 (208) 단계로 돌아가서 다시 상기 (208)~(210) 단계를 수행한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 디지털 TV 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하고자 할 때 사용자가 포인팅 디바이스를 이용하여 화면의 위치를 2차원적으로 이동시켜서 쉽게 원하는 위치로 조정할 수 있는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하는 방법에 있어서,

상기 화면의 위치를 조정하는 모드로 설정되면 포인팅 디바이스가 움직인 화면상의 위치를 계산하여 상기 위치로 상기 화면의 위치를 조정하여 상기 디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이시킴을 특징으로 하는 디지털 텔레비전 수상기에서 화면위치 조정방법.

청구항 2. 디지털 텔레비전 수상기의 수상관에 디스플레이되는 화면의 위치를 조정하는 방법에 있어서,

메뉴항목에서 상기 화면의 위치를 조정하는 메뉴를 선택하는 키입력이 있으면 상기 디지털 텔레비전 수상기의 수상관으로 테스트 패턴 화면을 디스플레이시키는 과정과,

상기 테스트 패턴 화면이 디스플레이된 상태에서 포인팅 디바이스의 움직임을 화면상의 좌표값으로 계산하여 화면상의 위치를 확인하는 과정과,

상기 확인된 화면상의 위치로 상기 테스트 패턴 화면을 이동시켜 디스플레이시키는 과정을 구비함을 특징으로 하는 디지털 텔레비전 수상기에서 화면위치 조정방법.

도면

도면 1



